

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 21

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 21.

**Situación 1: “Tomamos decisiones en situaciones”**

Para poder apoyar en el trabajo virtual a sus tres hijos, la familia Rodríguez ha decidido adquirir una tableta. Para ello, han acudido a dos tiendas comerciales y han identificado estas ofertas.

¿En cuál de las tiendas conviene comprar la tableta? ¿Cuánto ahorra la familia Rodríguez?

TIENDA A
S/460 menos
20 % de
descuento

TIENDA B
S/560 aplica
cupón de
descuento de 35 %

**Tu propósito en esta actividad es:**

Establecer relaciones entre datos y acciones, y transformarlas a expresiones numéricas que incluyen descuentos porcentuales.

**Desarrolla las actividades****Comprende la situación.**

1. ¿Qué desea hacer la familia Rodríguez?

2. ¿Qué piden resolver las preguntas de la situación?

Diseña el plan o estrategia.

Describe el procedimiento que emplearás para responder a las preguntas de la situación.

Ten en cuenta

Leer analíticamente un texto es dividirlo en unidades que proporcionen algún tipo de información y, luego, establecer cómo estas partes se interrelacionan y muestran el panorama de lo que se quiere decir.

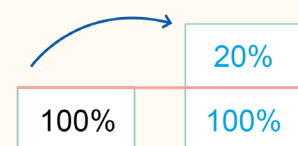
Ejecuta el plan o estrategia.

1. Representa gráficamente el descuento de cada tienda.

Tienda A	Tienda B
Descuento del 20 %	Descuento del 35 %
	

Recuerda

El aumento del 20 % se representa así:



Expresión numérica:

$$100 \% + 20 \% = 120 \%$$

2. Calcula el descuento para la tienda A.

El 20 % de 460

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{} = \boxed{}$$

3. Calcula el descuento para la tienda B.

El _____ de 560

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{} = \boxed{}$$

4. Responde a las preguntas de la situación:

- ¿Cuánto pagarán por la tableta en la tienda A? _____
- ¿Cuánto pagarán por la tableta en la tienda B? _____
- ¿En cuál de las tiendas conviene comprar la tableta? _____
- ¿Cuánto ahorra la familia Rodríguez? _____

Recuerda

Para determinar el 18 % de S/240, expresamos:

$$18 \% \text{ como } \frac{18}{100}$$

Ahora multiplicamos:

$$\frac{18}{100} \times 240$$

Efectuando resulta:

$$\frac{18}{100} \times 240 = 43,2$$

Por lo tanto:

18 % de 240 es S/43,2

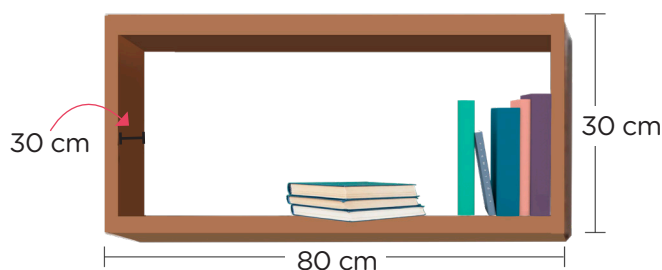


Situación 2: “Determinamos nuevas medidas de una repisa”

Antony es un estudiante de 2.º de secundaria, quien ha realizado el dibujo de una repisa que colocará en su cuarto. Para tener mayor superficie para sus libros, ha decidido aumentar en 20 % la medida del largo y en 10 % la altura y el ancho.

¿Cuáles serán las nuevas medidas del perímetro de la base de la repisa?

¿Cuál es la nueva medida de la superficie donde Antony colocará sus libros?



Tu propósito en esta actividad es:

Seleccionar y emplear estrategias, procedimientos y recursos para hallar el área y el perímetro de formas geométricas.



Desarrolla las actividades

1. ¿Qué ha realizado Antony?

2. ¿Qué forma geométrica tiene la repisa? ¿En qué tanto por ciento cambia sus medidas?

3. ¿Qué figura identificas en la superficie donde Antony colocará sus libros? Representala y describe sus características.

4. Describe los procedimientos que seguirás para responder la primera pregunta de la situación.

5. Ahora, describe los procedimientos que seguirás para responder la segunda pregunta de la situación

Recuerda

La estrategia para hallar aumentos es:

Se solicita el aumento del 20 % a S/60.

Como el aumento es 20 %, entonces el monto final será:

$$100 \% + 20 \% = 120 \%$$

Calculamos el 120 % de S/60

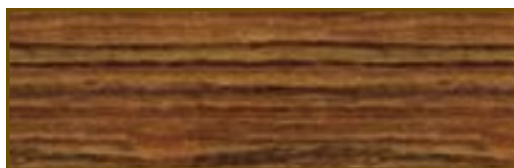
$$\frac{120}{100} \times 60 = 72$$

6. Aplica tus estrategias y calcula la nueva medida del largo de la repisa. Para ello, debes considerar el aumento de ____%.

7. Calcula la nueva medida del alto y ancho de la repisa. Para ello, debes considerar el porcentaje de aumento.

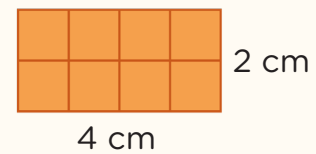
8. Calcula la nueva medida del alto y ancho de la repisa. Para ello, debes considerar el porcentaje de aumento.

9. Halla la medida de la superficie donde Antony colocará sus libros. En la representación gráfica, coloca las nuevas medidas y halla la superficie.



Recuerda

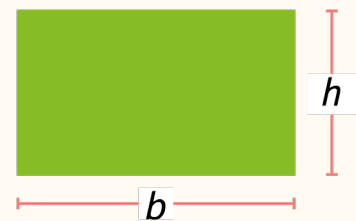
El área de la superficie de una figura rectangular es el total de cuadritos de 1 cm x 1 cm que cubre su superficie.



$$\text{Área} = 4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$$

Entonces:
El área del rectángulo es igual al producto de su base por su altura

$$A = b \times h$$



Reflexiona

1. ¿Qué dificultades tuve al resolver la primera y la segunda situación y como las superé?

2. ¿Qué estrategias apliqué para hallar aumentos porcentuales?

3. ¿En qué otras situaciones puedo aplicar lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Tomamos decisiones en situaciones comerciales	Establecí relaciones entre datos y acciones, y las transformé a expresiones numéricas que incluyen descuentos porcentuales.			
Determinamos nuevas medidas de una repisa	Seleccioné y empleé estrategias, procedimientos y recursos para hallar el área y el perímetro de formas geométricas.			



Estimadas y estimados estudiantes,
los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.

